

YAESU
The radio

C4FM FDMA/FM

144/430MHz デュアルバンド トランシーバー

FTM-400D 20Wバージョン

FTM-400DH 50Wバージョン



フルカラータッチパネルによる先進の操作性と視認性
12.5kHz C4FMデジタルならではの新機能満載

<http://www.yaesu.com/jp/>

●このカタログに掲載の無線機を使用するには、総務省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

フルカラータッチパネルによる先進の操作性と視認性 12.5kHz C4FMデジタルならではの新機能満載 C4FM FDMA/FM 144/430MHz デュアルバンド トランシーバー FTM-400D/FTM-400DH



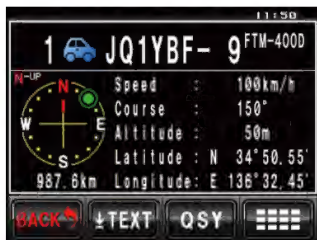
バンドスコープ画面

操作バンド付近にどのような信号があるかを表示します



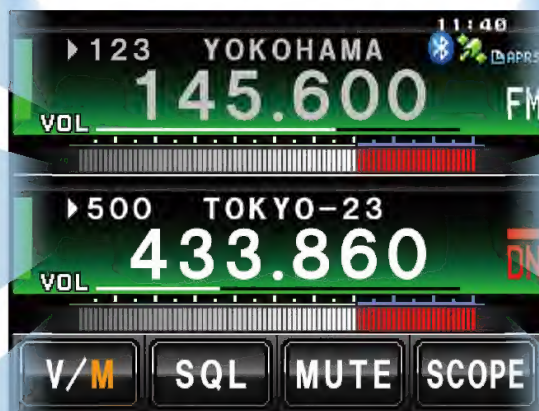
高度表示画面

走行してきたルートの高度を表示します



APRS信号受信画面

優れた操作性、視認性と
3.5インチ フルカラータッチパネル



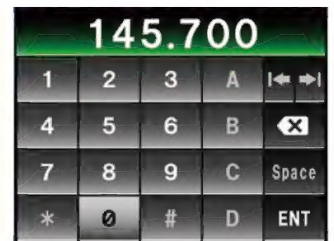
通常画面(実物大)

フルカラー高輝度TFT液晶ならではの高精細なカラー表示。各種アイコン表示やマルチファンクションキー表示、ポップアップ表示を採用し、各種設定状態を分かりやすく表示します。
タッチパネルオペレーションは、数々の機能を画面を触るだけで簡単に操作することができます。
直接数字を入力するテンキー画面からダイレクトで周波数を入力することができます。



相手局位置表示画面

相手局の位置を目的地にしたナビゲーション画面



周波数入力キーボード

ダイレクトキー操作で周波数の変更が可能です



クロック/タイマー画面

現在の時刻と日付を表示します
ラップ/カウントダウンタイマーに切替可能です



C4FM FDMA/FM
144/430MHz デュアルバンド トランシーバー

FTM-400D **FTM-400DH**

20Wバージョン (47mA消費電流)

標準価格 ¥83,790 (税込)

技術基準適合証明取得機種

50Wバージョン (37mA消費電流)

標準価格 ¥89,040 (税込)

技術基準適合証明取得機種

付属品: DTMFマイクロホン MH-48A6JA、本体用ブラケット、コントロール用ブラケット、コントロールケーブル(3m)、PCコネクションケーブル SCU-20、DC電源ケーブル

スナップショット機能(画像データ転送)

カメラ内蔵マイクMH-85A11U(オプション)を接続して、簡単にスナップショットを撮影することができます。撮影した画像はディスプレイに表示され、マイクの画像送信ボタンを押すだけで、他のC4FM FDMAデジタルトランシーバーに画像を送信することができます。*



*スナップショット機能使用時にはmicroSDカードが必要です。

●スナップショット写真を表示できる大型フルカラー液晶ディスプレイ
仲間から送信されたスナップショット写真をフルカラーディスプレイに表示することが可能です。写真データには撮影した日時と場所のGPSデータが記録されており、バックトラック機能を利用して撮影した場所まで距離や方向を確認しながら、撮影した場所へのナビゲーションを行うなど大変便利な機能です。また相手局に写真が届いたかどうかを画面で確認することができます。写真はmicroSDカードに保存されますので、あとから呼び出して送信することや、micro SDカードを取り出してPCで編集するなど利用方法が拡がります。

C4FM FDMA という選択

C4FM FDMA方式は、他のデジタル方式に比べ、通信品質 (BER: Bit Error Rate特性) が優れているという特徴を持っており、現在、業務用通信機の標準的な方式となっていることからC4FM方式がこれからのデジタル通信の主流となっていくと考えられます。

AMS (Automatic Mode Select) 機能を搭載、4つの通信モードを自動選択

FTM-400D/FTM-400DHには、目的に合わせて4つの通信モードを用意しました。これらのモードはAMS機能で相手の通信モードに合わせて自動的に選ばれますので、モードを気にすることなく通信を行うことができます。

・V/D モード (音声/データ同時通信モード)

12.5kHzの帯域のうちデジタル音声信号用に6.25kHzを使い、残りの6.25kHzの帯域を使って音声データのエラーコレクションを行う、C4FM FDMA Digital通信の基本のモードです。

・Voice FR モード (高音質音声フルレートモード)

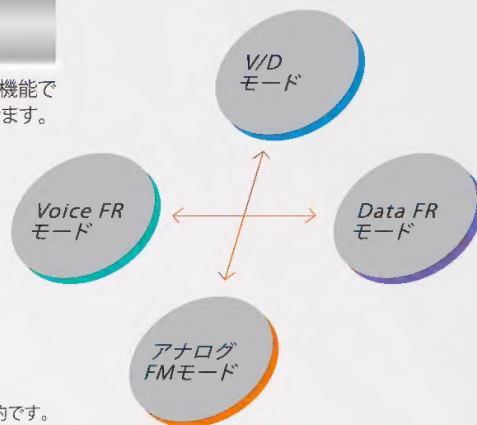
12.5kHzの帯域をすべて使用して音声データを伝送するモードです。豊富な音声データ量により高音質の音声通信を可能にしますので、仲間とのラグチューなどで耳に心地よい音質で通信を楽しむことができます。

・Data FR モード (高速データ通信モード)

12.5kHz全ての帯域を使ってデータ通信に使う高速データ通信モードです。画像通信では自動的にこのモードに切り替わり大きなデータ量を高速で伝送することを可能にしています。

・アナログFMモード

デジタルモードでは音声途切れてしまうような信号強度の弱い状態での通信ではアナログFMを使用すると効果的です。定評ある低電力回路設計ですからデジタルモードと比べ低消費電力で長距離の通信を可能にします。

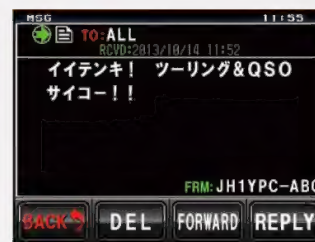


デジタルグループモニター機能

デジタルグループモニター機能は、仲間が通信圏内にいるかどうかを瞬時に確認することができるとても便利な機能です。コールサインと併せて自局からの距離と方角などの情報を画面に表示します。この機能を使ってグループの仲間メッセージや画像などのデータを送ることが可能です。



グループモニター表示画面
他局が通信範囲内にいるか一目瞭然です



メッセージ受信画面
定型文やオリジナルメッセージの送受信が可能です

スマナビ機能 (スマートナビゲーション機能)

●相手局との位置関係をいつでも確認できるリアルタイムナビゲーション機能

デジタル V/Dモードでは、位置データなどの情報を音声信号と同時に通信していますので、通信をおこなっている間でも相手局の距離と方向がリアルタイムでわかります。また、その時の相手局の位置情報や、写真を撮影した場所、自局の現在位置などを登録すれば、仲間とのハイキングやドライブでの待ち合わせや合流などのシーンで、とても便利です。

●登録地点に向かってナビゲーションをスタートするバックトラック機能

以前に登録した場所へ向かってナビゲーションをワンタッチでスタートすることができるバックトラック機能です。ハイキングやキャンプなどで、あらかじめ出発した地点やキャンプの位置を登録しておけば、画面上に常に現在地からの方角と距離が表示されます。

更なる便利な機能

●ワイドバンド受信

108MHz ~ 999MHz までのワイドバンド受信 (エアバンドなど) が可能です。

●ハンズフリー運用

Bluetooth スピークユニット*BU-2(オプション) を取付けることでハンズフリーが可能なBluetooth ヘッドセットオペレーションを実現します。

●大音量スピーカー

本体内部スピーカーは大音量の3W、外部スピーカーMLS-200-M10(オプション) 使用時は最大8W対応です。

●音声ガイド、受信音声録音機能

ボイスガイドユニットFVS-2(オプション) を取付けることで音声ガイドや受信音声の録音が可能です。



※本体背面は50Wバージョン

■ その他実運用に役立つ数々の機能

- ◎ 受信音が途切れないリアルタイムバンドスコープ機能を搭載
- ◎ A(Main)バンドで500ch、B(Sub)バンドで500ch をメモリー可能
- ◎ microSDカードを使用することで、周波数メモリーや設定内容を保存可能
- ◎ 他のFTM-400D/FTM-400DH・FT1DにmicroSDカードの内容を簡単にコピー可能
- ◎ microSDカードを使用して他のFTM-400D/FTM-400DH・FT1DとメモリーチャンネルやGM機能のグループメンバー情報を共有可能
- ◎ 自局位置情報やメッセージなどのデータ通信が可能な1200/9600bps APRS[※](Automatic Packet Reporting System) 機能^{*}
- ◎ 多彩なスキャン機能(VFO スキャン、メモリスキャンなど)
- ◎ 内蔵のGPS 受信ユニットにより、自局の位置や移動情報を表示するGPS 機能、外部GPS 機器接続可能
- ◎ GPSロガー機能
- ◎ Bluetooth[®] アダプターユニット「BU-2」(オプション)を組み込むことで、ハンズフリー操作が可能
- ◎ ボイスガイドユニット「FVS-2」(オプション)を組み込むことで、音声ガイドや受信音声の録音が可能
- ◎ アナログ/デジタル時計
- ◎ ラップ/カウントダウンなど各種タイマー機能

※APRS[®]は、WB4APR Bob Bruninga氏の登録商標です。

定 格

一般定格

受信周波数範囲: 108~137 MHz (航空無線帯)
(Main Band/Sub Band) 137~174 MHz (144 MHz帯)
174~400 MHz (情報無線帯1)
400~480 MHz (430 MHz帯)
480~999.99 MHz (情報無線帯2)

送信周波数範囲: 144~146 MHz
430~440 MHz

送受信周波数ステップ: 5, 6.25, 10, 12.5, 15, 20, 25, 50, 100 kHz
周波数安定度: $\pm 2.5\text{ppm}$ -20℃ ~ +60℃
電波形式: F1D, F2D, F3E, F7W
アンテナインピーダンス: 50 Ω
電源電圧: DC13.8 V $\pm 15\%$ (マイナス接地)
消費電流: 受信無信号時: 約0.5 A
送信定格出力時: 約11 A / 約7A (144 MHz帯 50W / 20W)
約12 A / 約7A (430 MHz帯 50W / 20W)
使用温度範囲: -20℃ ~ +60℃
ケース寸法: 本体 140 (W) \times 40 (H) \times 125 (D) mm (突起物を除く)
コントローラ 140 (W) \times 72 (H) \times 20 (D) mm (突起物を除く)
重量: 約1.15 kg (本体、コントローラ、コントロールケーブル)

送信部

送信出力: FTM-400D 20W / 10W / 1 W
FTM-400DH 50W / 20W / 5 W
変調方式: F1D, F2D, F3E: リアクトランス変調
F7W: 4値周波数偏移変調(C4FM)
最大周波数偏移: ± 5 kHz
不要輻射強度: 60 dB以下
マイクロホンインピーダンス: 2 k Ω
DATA端子入力インピーダンス: 10 k Ω

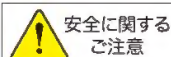
受信部

受信方式: ダブルコンバージョンスーパーヘテロダイ
中間周波数: 1st: 47.25 MHz 2nd: 450 kHz (Main Band)
1st: 44.85 MHz 2nd: 450 kHz (Sub Band)
受信感度: 0.8 μV TYP for 10 dB SN (108~137 MHz, AM)
0.2 μV for 12 dB SINAD (137~140 MHz, FM)
0.2 μV for 12 dB SINAD (140~150 MHz, FM)
0.19 μV TYP for BER1% (140~150 MHz Digital)
0.25 μV for 12 dB SINAD (150~174 MHz, FM)

0.3 μV TYP for 12 dB SINAD (174~222 MHz, FM)
0.25 μV TYP for 12 dB SINAD (222~300 MHz, FM)
0.8 μV TYP for 10 dB SN (300~336 MHz, AM)
0.25 μV for 12 dB SINAD (336~420 MHz, FM)
0.2 μV for 12 dB SINAD (420~470 MHz, FM)
0.19 μV TYP for BER1% (420~470 MHz Digital)
0.2 μV for 12 dB SINAD (470~520 MHz, FM)
0.4 μV TYP for 12 dB SINAD (800~900 MHz, FM)
0.8 μV TYP for 12 dB SINAD (900 ~999.99 MHz, FM)
スケルチ感度: 0.16 μV (144 / 430 MHz)
通過帯域幅: NFM, AM 12 kHz / 30 kHz(-6 dB / -60 dB)
低周波出力: 3 W(8Q, THD10 %, 13.8 V) 本体内蔵スピーカー
8 W(4Q, THD10 %, 13.8 V) BTL外部スピーカー
低周波負荷インピーダンス: 4 Ω ~16 Ω

オプション

 カメラ内蔵マイク MH-85A11U 11,760円(税込)	 DTMF付き多機能マイクロホン MH-48A6JA 6,800円(税込) (付属品と同等)	 マイクロホン MH-42C6J 5,300円(税込)	 Bluetooth[®] ユニット BU-2 10,800円(税込)	 Bluetooth[®] 防水型ヘッドセット (モノラル) BH-2A 9,800円(税込)	 BH-2A専用充電クレードル CD-40 1,400円(税込)	 CD-40用バッテリーチャージャー PA-46A 1,050円(税込)
 防水仕様(IP55相当)高出力外部スピーカー MLS-200-M10 4,500円(税込)	 ボイスガイドユニット FVS-2 3,200円(税込)	 コントローラー用ブラケット MMB-98 2,100円(税込)	 PCコネクションケーブル SCU-20 3,150円(税込) (付属品と同等)	 6mコントロールケーブル CT-162 3,570円(税込)	 クローンケーブル CT-166 4,200円(税込)	データケーブル DIN10ピン \leftrightarrow DIN6ピン CT-163 5,250円(税込) DIN10ピン \leftrightarrow Dsub9ピン CT-164 2,520円(税込) DIN10ピン \leftrightarrow Dsub9ピン CT-165 4,830円(税込) DIN10ピン \leftrightarrow 先バラ CT-167 2,730円(税込)



安全に関する
ご注意

●正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。●水、湿気、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しないで下さい。火災、感電などの原因となります。

【商品を安全にご使用になるために】●無線機を車で使用する場合には、安全のため車の走行中に運転者は、操作をしないでください。必ず安全な場所に停車させて操作を行なってください。

【この製品には保証書が付いています】●「保証書」は記入事項をご確認のうえ、大切に保管してください。

YAESU

八重洲無線株式会社

アマチュアカスタマーサポート

〒140-0002 東京都品川区東品川2-5-8

天王洲パークサイドビル TEL 03-6711-4045

営業所: 札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、広島、福岡

<http://www.yaesu.com/jp/>